
Atributos que afetam a decisão de compra dos consumidores de carne bovina

Gustavo Quiroga Souki
German Torres Salazar
Luiz Marcelo Antonialli
Cláudia Aparecida Pereira

Resumo

O presente trabalho desenvolveu-se com o objetivo de identificar os fatores que afetam a decisão de compra dos consumidores de carne bovina de Belo Horizonte, Minas Gerais. Foi realizada uma pesquisa descritiva a partir de um levantamento do tipo *survey*, com base em um corte transversal, com variáveis quantitativas, totalizando 400 entrevistas pessoais nos pontos de venda, utilizando-se questionários estruturados apenas com questões fechadas. Verificou-se que a higiene, o odor, a aparência, a ausência de resíduos, ser saudável, ser fresca, ser saborosa, ser macia, a cor e ser nutritiva são as variáveis consideradas mais importantes pelos consumidores na sua decisão de compra. Além disso, observou-se que o sexo, a idade, o estado civil, a renda familiar, o nível de escolaridade e o tempo dedicado ao trabalho afetam as decisões de compra dos consumidores.

Palavras-chave: marketing, comportamento do consumidor, agronegócio.

Attributes that affect the buying decisions of the beef consumers

Abstract

The purpose of this paper is to identify the attributes of beef that affect the buying decisions of the consumers of Belo Horizonte, Minas Gerais. A descriptive survey was conducted with quantitative variables, with a total of 400 interviews at the point of retail purchase, using structured questionnaires with multiple-choice questions only. It was possible to verify that the attributes considered most important by the consumers regarding the beef were: hygiene, smell, appearance, additive-free, healthy appearance, freshness, flavor, tenderness, color, and nutritional value. We found significant statistical differences between the consumer's clusters. It indicates that the attributes of the beef that affect the buying decisions are related to gender, age, marital status, household income, educational level, and time dedicated to work.

Key-words: marketing research, consumer behavior, agribusiness, beef

1 Introdução

O consumo de produtos de origem animal, como a lã, o leite e as carnes, tem contribuído para a sobrevivência e o desenvolvimento da humanidade desde a pré-história. Originalmente, o ser humano consumia carnes oriundas de animais que eram caçados com o uso de instrumentos como lanças e machados feitos de pedra lascada. Com o decorrer do tempo, os homens aprenderam a domesticar diversas espécies animais e utilizá-las como reserva de alimento e força de trabalho. O advento da domesticação de animais, associado à agricultura, permitiu que o ser humano deixasse a condição de coletor-caçador nômade e passasse a viver de maneira sedentária.

À medida que o homem expandiu suas fronteiras, por meio do descobrimento de novas terras, os animais domesticados foram levados com ele para regiões distantes de sua origem, afetando a cultura alimentar de outros povos. Assim, diversas mudanças alteraram substancialmente os hábitos humanos de consumo de alimentos, fazendo com que a carne de bovinos, suínos, aves e peixes passasse a integrar a dieta da população em diversas partes do mundo.

No decorrer da história da humanidade, a estrutura de produção de produtos de origem animal e, mais particularmente, das carnes alterou-se significativamente. A migração do homem para as cidades modificou as formas de produção, de comercialização e de consumo das carnes. Diversos agentes especializaram-se em etapas do processo de produção e comercialização daquele produto, formando as cadeias produtivas. Tais cadeias tornaram-se cada vez mais complexas, envolvendo mais elos que passaram a cumprir cada uma das fases do processo.

Atualmente, o mundo vem passando por intensas e profundas transformações que se estendem às esferas políticas, econômicas, culturais, sociais e tecnológicas, o que tem gerado novas tendências de mercado, afetando sobremaneira o perfil do consumidor de carnes e o seu padrão de consumo (Schluter & Lee, 1999 e Regmi & Gehlthar, 2001). Tais transformações têm alterado o foco da competição entre organizações individuais para a competição entre as cadeias produtivas, exigindo uma ampla reformulação nas suas estruturas e estratégias para que se mantenham competitivas (Wood Jr. & Zuffo, 1998). Diversos autores têm relatado que a cadeia produtiva da carne bovina também vem sendo profundamente influenciada por estas mudanças, o que exige uma nova postura dos agentes que fazem parte de seus diversos elos frente aos desafios de um mercado cada dia mais competitivo.

A simples melhoria dos processos produtivos de carne bovina não é mais suficiente para manter a competitividade das organizações que atuam no agronegócio da carne bovina. Para Barcellos & Callegaro (2002), um dos atributos-chave para o sucesso neste mercado altamente competitivo é a habilidade de fornecer respostas rápidas às demandas do consumidor, além da flexibilidade frente às mudanças impostas pelo ambiente. Entende-se, portanto, que, nos dias de hoje, o atendimento pleno às necessidades e desejos dos consumidores passou a ser condição básica para a sobrevivência e o crescimento das organizações que fazem parte de tal cadeia produtiva.

Para que tais organizações sejam capazes de gerar valor que seja adequadamente percebido pelos consumidores de carne bovina, é imprescindível que conheçam profundamente suas necessidades, desejos e hábitos de consumo (Goodson et al., 2002 e Parker, 2000). Para tanto, faz-se necessário o entendimento dos fundamentos teóricos do comportamento dos consumidores. Além disso, os profissionais da área de administração devem recorrer às pesquisas, que se constituem em um instrumento de grande utilidade na identificação e na solução de problemas de marketing.

Entretanto, Garcia & Bliska (2000; p. 108) afirmam que “... no Brasil os estudos sobre as características e preferências do consumidor de carnes ainda são incipientes”. Bliska (1996: p. 4) complementa mencionando que “... pouco ou nada se fez para detectar os gostos e preferências dos consumidores de carne bovina, visando o estabelecimento de segmentos de mercado e mercados-alvo”.

De acordo com Estudo... (2000: p. 106), “é extremamente deficiente o sistema de pesquisa de informações a respeito do comportamento do consumidor de carne bovina no Brasil”. Além

disso, tal estudo revela que, *“no Brasil, inexistem pesquisas sobre hábitos do consumidor de carne”*.

Apesar da literatura apontar que, nos últimos anos, vem ocorrendo no Brasil, uma série de iniciativas ligadas ao marketing na cadeia da carne bovina, a escassez de informações científicas nacionais a respeito do consumidor tem limitado as decisões e ações dos agentes que compõem essa cadeia produtiva e do governo. Atualmente, observa-se em tal cadeia a convivência de empresas altamente tecnificadas e com foco mercadológico com outras que trabalham com níveis tecnológicos bastante rudimentares e desconhecem completamente os desejos do consumidor.

Richers (1986) afirma que o mercado exerce uma função catalisadora e de mediação entre os vendedores e compradores que, para satisfazerem seus objetivos, necessitam uns dos outros, mas partem de posições essencialmente conflitivas. Isso porque, de um lado, existem indivíduos (consumidores) que desejam comprar e consumir bens, serviços e outros valores e, do outro, empresas que se propõem a atender à demanda, mas sempre sob condições potencialmente divergentes e conflitivas. Os conflitos e as suas soluções ocorrem via mercado, que age como mediador, favorecendo os processos de troca. Nesse sentido, tal autor destaca que as organizações devem preocupar-se em dirigir as suas atenções para o mercado, utilizando-o como ponto de referência para todas as suas decisões estratégicas.

O presente trabalho tem por objetivo analisar os atributos da carne bovina que afetam a decisão de compra dos consumidores de Belo Horizonte.

2 Situação atual e tendências futuras do consumidor de alimentos e de carne bovina

Diversos autores têm relatado a influência de fatores econômicos, sociais, culturais e individuais sobre o comportamento de compra dos consumidores de alimentos e, mais especificamente, de carne bovina.

Parker (2000) afirma que em um ambiente competitivo e volátil, como o que se caracteriza nos dias de hoje, é imprescindível que as organizações tenham o foco orientado para o consumidor, ou seja, conhecer os consumidores de maneira suficientemente profunda para possibilitar antecipar às suas necessidades e desejos, superando as suas expectativas. O conhecimento do consumidor é, portanto, condição básica para que as organizações possam satisfazê-lo, com vistas a manter a sua fidelidade.

Conforme Gonçalves (2001: p. 8-11), *“o século XXI tem início com profundas alterações no mercado e a mais intensa delas diz respeito ao comportamento do consumidor”*. Embora os preços ainda exerçam um papel preponderante na escolha de produtos e locais de compra, tal autor destaca que:

“... em todos os níveis sociais cresce a consciência da dimensão ética, da cidadania, da valorização dos direitos humanos e do respeito à capacidade de consumo. Questões como meio ambiente, a reciclagem de embalagens, a responsabilidade social e, até mesmo o tratamento dispensado pela empresa aos seus colaboradores pesam muito na hora de escolher onde ele vai gastar o seu dinheiro”.

Nesse contexto, o autor finaliza afirmando que:

“... por questão de sobrevivência num mundo sem fronteiras, tornou-se vital para as empresas descobrir como satisfazer, ou melhor, como se antecipar às necessidades de seus clientes e, como prêmio, conquistar a sua fidelidade”.

De acordo com Lukianocenko (2001), os consumidores estão se tornando mais maduros, influentes, informados, específicos e exigentes. Por isso, eles procuram alimentos mais saudáveis, frescos, naturais e saborosos. Além disso, os consumidores desejam que a sua experiência ao comprar e consumir os alimentos seja mais fácil, conveniente e segura. Alarcón (2000: p. 70)

destaca que *“...o maior mercado do Brasil e talvez do mundo é o de alimentos. Mercado este, sempre crescente e mais exigente”*.

Conforme Neves et al. (2000), as empresas do setor de alimentos passam hoje por grandes transformações que partem do seu elemento-chave, que é o consumidor final. Entender as mudanças nos desejos desse novo consumidor, que alteram gradativamente seu hábito alimentar, é fundamental para compreender como as empresas ao longo das cadeias produtivas devem trabalhar para atingir os seus objetivos. Por esse motivo, os supermercados, o setor de serviços de alimentação, os distribuidores atacadistas, a indústria de alimentos, a agroindústria, a produção agropecuária e as empresas de insumos nunca precisaram tanto do fluxo eficiente de informações ao longo da cadeia produtiva para compreender o que este “maestro consumidor” demonstra em termos de preferência alimentar e, conseqüentemente, como e o quê irá comprar.

Pasquali (2001: p. 14) aponta as seguintes tendências para o setor de alimentos, fundamentadas nas mudanças no comportamento dos consumidores:

“O aumento da participação da mulher no mercado de trabalho, bem como a expansão de lares com menor número de moradores, têm levado ao aumento de demanda por produtos de preparo rápido, de fácil manuseio e conservação e, preferencialmente, em embalagens individualizadas e transparentes”.

Uma outra tendência apontada pela literatura tem sido a expansão do consumo de alimentos fora do domicílio, principalmente em restaurantes que operam no sistema de *fast food* (Neves et al., 1999). Tal sistema representa praticidade, rapidez, conveniência e adequação ao estilo de vida moderno, cujas limitações de tempo limitam deslocamentos demorados durante o período de trabalho, principalmente nos grandes centros urbanos. As limitações de tempo também influenciam a decisão de compra dos consumidores, que têm optado por produtos que permitam uma preparação rápida e fácil (Elitzak, 1999).

A apreensão das pessoas com relação à saúde, longevidade e segurança alimentar, além da preocupação com a conservação do meio ambiente, tem resultado no crescimento da demanda por produtos orgânicos livres de aditivos (hormônios, corantes, conservantes, estabilizantes, entre outros) e ecologicamente corretos (biodegradáveis, recicláveis e que gastem pouca água e energia). Nesse sentido, observa-se também uma grande preocupação dos consumidores quanto à origem dos produtos e à segurança quanto à contaminação por microorganismos patogênicos. O desejo de consumir alimentos mais saudáveis justifica também a acentuada propensão dos consumidores por alimentos com baixo teor calórico e/ou seguirem recomendações de dieta, aumentando a demanda por produtos light, diet orgânicos e funcionais (Lukianocenko, 2001; Gonçalves, 2000; Pasquali, 2001; Neves et al., 1999).

Para Bliska & Igreja (2002: p. 83),

“...nos dias atuais, o consumidor tem maior acesso às informações sobre problemas decorrentes de uma alimentação inadequada e/ou intoxicação alimentar, tornando-se essencial a preocupação da indústria alimentícia com a segurança alimentar para manter-se competitiva”.

Lutz et al. (1993) afirmam que a demografia do consumidor influencia qualitativa e quantitativamente o consumo de alimentos. Tal afirmativa é confirmada por Rutowitsch (2002: p. 28), que ressalta ainda que *“...a demografia do consumidor (idade, renda disponível e ancestralidade) vai afetar a demanda por carne”*.

Arima (1996: p. 1) destaca que *“...a idade dos consumidores parece ser um dos fatores mais discriminativos para a percepção da qualidade que os outros como o sexo, hábitos de compra e de consumo”*. Assim, as mudanças no perfil etário da população verificadas na última década em função da diminuição das taxas de natalidade e do aumento da expectativa de vida da população, também têm alterado os padrões de consumo e hábitos alimentares, com impactos em toda a indústria alimentícia.

De acordo com Estudo... (2000: p. 95),

“...o consumo per capita de carne bovina é discriminado de acordo com os estratos de renda da população”. Além disso, “... como a renda não é uniformemente distribuída entre a população, a elasticidade, ou seja, a resposta do consumidor às variações de renda tende a ser diferente para diferentes estratos de renda”.

Ravier (2001: p. 15-16) entende que

“... o consumo – assim como outras estratégias de manifestação social e cultural – é um fenômeno que só pode ser avaliado em relação ao contexto em que se situa, bem como à especificidade que os consumidores e produtores adquirem no mesmo”.

Nesse sentido, um dos grandes paradoxos da globalização tem sido o fato de que, se por um lado observam-se a dissipação das fronteiras e um trânsito rápido de produtos e capitais entre os mercados, por outro há uma fragmentação de desejos em função de culturas e subculturas diferentes. Isso justifica a necessidade de oferecer produtos direcionados para segmentos específicos de mercado relacionado às preferências regionais, culturais e étnicas (Stayman & Deshpande, 1989; Neves et al., 1999). Conforme Souza (2000: p. 63),

“...cada consumidor, dependendo de seus costumes e particularidades da região onde vive, tem preferência por determinadas características da carne. Por exemplo, na região sul do Brasil se dá preferência, ou seja, atribui-se qualidade a carcaças com bastante gordura. Já no norte e nordeste brasileiro, prefere-se carcaças magras e bem musculosas, características de animais inteiros”.

De acordo com Pasquali (2001: p. 20), a habilidade de identificar necessidades implícitas e explícitas no mercado consumidor e de traduzir estas informações em atributos que melhorem a qualidade dos produtos ou serviços de uma empresa, tornando-a competitiva, é tarefa da administração de marketing. Tal autora destaca ainda que, *“... em todo o mundo, empresas vêm desenvolvendo sistemas de informação de marketing capazes de fornecer à administração, de forma rápida, detalhes importantes sobre os consumidores”.*

Finalmente, Rutowitsch (2002: p. 28) afirma que:

“... o importante é ter consciência que todas estas mudanças impactam gostos, preferências, e o comportamento dos mercados alvo de carne no mundo inteiro. A indústria deve monitorar estas mudanças e se adaptar a elas, capitalizando com as mudanças e não tomando-as como adversárias, porque o mercado é sempre rei”.

Nesse contexto, Neves et al. (2000 b) afirmam que toda a cadeia produtiva da carne bovina deve preocupar-se em adquirir uma filosofia de orientação total ao mercado e satisfação das necessidades do comprador e utilizar sistemas modernos de gerenciamento e análise de informações do mercado, como registros internos, inteligência de marketing e pesquisa de marketing. Alarcón (2000) confirma tal posicionamento, destacando que uma pesquisa bem elaborada e direcionada poderá responder a questões como: quais os anseios e desejos do cliente de sua empresa ou qual a visão que o consumidor final tem de sua empresa ou produto, servindo como base para definições e planejamentos estratégicos que possibilitarão aumentar o seu *market share*.

O Quadro 1 sintetiza a opinião de diversos autores acerca dos atributos dos produtos considerados importantes pelos consumidores em sua decisão de compra.

QUADRO 1. Atributos dos produtos, considerados importantes para a decisão de compra.

Autores	Atributos dos produtos
Gonçalves (2000)	Saudável, ter menos gordura, sem aditivos artificiais (corantes, preservantes), sem hormônios ou antibióticos, aparência do produto, praticidade e conveniência, frescor e qualidade; ter rótulo, ter data de vencimento, identificação do país de origem, preço.
Arima (1996)	Praticidade no preparo, sem hormônios, sabor e maciez.
Souza (2000)	Ser saudável, qualidade, porcentagem de gordura, grau de marmoreio, maciez, suculência, sabor e cor.
Alarcón (2000)	Qualidade, pureza, textura, suculência, aroma, maciez.
Cross (1993)	Ser saudável, sabor e palatabilidade, nutritiva, baixos teores de gordura e colesterol, qualidade, marmorização, produtos novos, sem resíduos de hormônios e antibióticos, suculência, maciez, conveniência no armazenamento e preparo, preço.
Lukianocenko (2001)	Ser saudável, sem aditivos químicos, contaminantes e livre de microorganismos patogênicos, apresentar informações nutricionais, selo de garantia, opções de produtos light, diet, orgânicos e funcionais.

Fonte: Organizado pelos autores com base em informações dos autores citados.

3 Comportamento do consumidor

Desde o surgimento do homem, a busca pela satisfação das suas necessidades e desejos tem sido um dos principais instrumentos impulsionadores do seu desenvolvimento. Passando pelas primitivas relações de troca e formas de comercialização, a sociedade humana foi evoluindo, tornando-se cada vez mais complexa, gerando novos valores, que despertaram novos desejos, diferentes dos que originalmente impulsionaram a grande maioria dos homens (Souza, 2000).

De acordo com Engel (1995), até a Segunda Guerra Mundial, a preocupação das empresas era aumentar a sua produção e produtividade. Entretanto, após a Segunda Guerra, verificou-se que a capacidade produtiva passou a exceder à demanda, gerando uma intensificação da competição entre as empresas pelo mercado. Isso fez com que as organizações percebessem que não poderiam preservar as suas vantagens competitivas apenas com o aumento de produção e produtividade. Tornou-se então necessário que elas adotassem o conceito de marketing, buscando identificar os atributos dos produtos que os potenciais compradores queriam e os fatores que influenciavam sua decisão de compra, favorecendo a criação de estratégias para atender às necessidades e desejos do consumidor.

Nos últimos anos, os administradores de marketing, no afã de manterem a competitividade de suas organizações, vêm dedicando esforços para um pleno entendimento de seus clientes, suas necessidades e desejos, suas motivações e, por fim, o seu comportamento de compra. Nesse contexto, dentre as áreas de conhecimento da disciplina de marketing, destacam-se o comportamento do consumidor e as estratégias de marketing.

Conforme Neves et al. (2000b), analisar o comportamento de compra dos consumidores é fundamental para que a empresa possa satisfazer mais adequadamente às suas necessidades e desejos. Engel et al. (1995: p. 4) definem comportamento do consumidor como “...atividades diretamente envolvidas com a obtenção, o consumo e o descarte de produtos e serviços, incluindo os processos de decisão que precedem e sucedem tais ações”

Um dos aspectos relevantes para a compreensão do consumidor e do seu comportamento de compra é o processo de tomada de decisão de compra. Isso porque, conforme Souza (2000: p. 27),

“... o ato de comprar não é resultante de um fator isolado da necessidade e do desejo de realizar uma satisfação. Na verdade, esse ato envolve uma grande quantidade de elementos que exercem enormes influências na forma com que o consumidor interage com o ambiente mercadológico”.

Neves et al. (2000: p.3) complementam afirmando que:

“...entender o comportamento do consumidor é poder predizer com maior chance de acerto o seu comportamento, descobrir os relacionamentos de causa e efeito que gerenciam a persuasão para a compra de produtos e compreender como é a educação desse consumidor ao longo do relacionamento dele com a empresa. Começa-se, então, pela análise do Modelo de Comportamento de Compra”.

4 Modelo teórico de análise do processo de decisão de compra dos consumidores de carne bovina

Conforme Engel et al. (1995), para estudar o comportamento de compra do consumidor, é importante que seja desenvolvido um modelo, isto é, uma réplica do fenômeno que se deseja representar, incluindo as variáveis necessárias para explicá-lo e suas inter-relações. Assim, para a análise dos dados da presente pesquisa, foi desenvolvido um modelo teórico do processo de decisão de compra dos consumidores de carne bovina, com base nos modelos propostos por Engel et al. (1995) e Kotler (2000), conforme se observa na Figura 1.

Dessa maneira, o processo de decisão de compra dos consumidores de carne bovina passa pelo reconhecimento da necessidade de compra, busca de informações, avaliação de alternativas pré-compra, decisão de compra, compra e avaliação pós-compra. Tal processo é influenciado por fatores sociais, pessoais, culturais e psicológicos, além de diversos atributos da carne bovina.

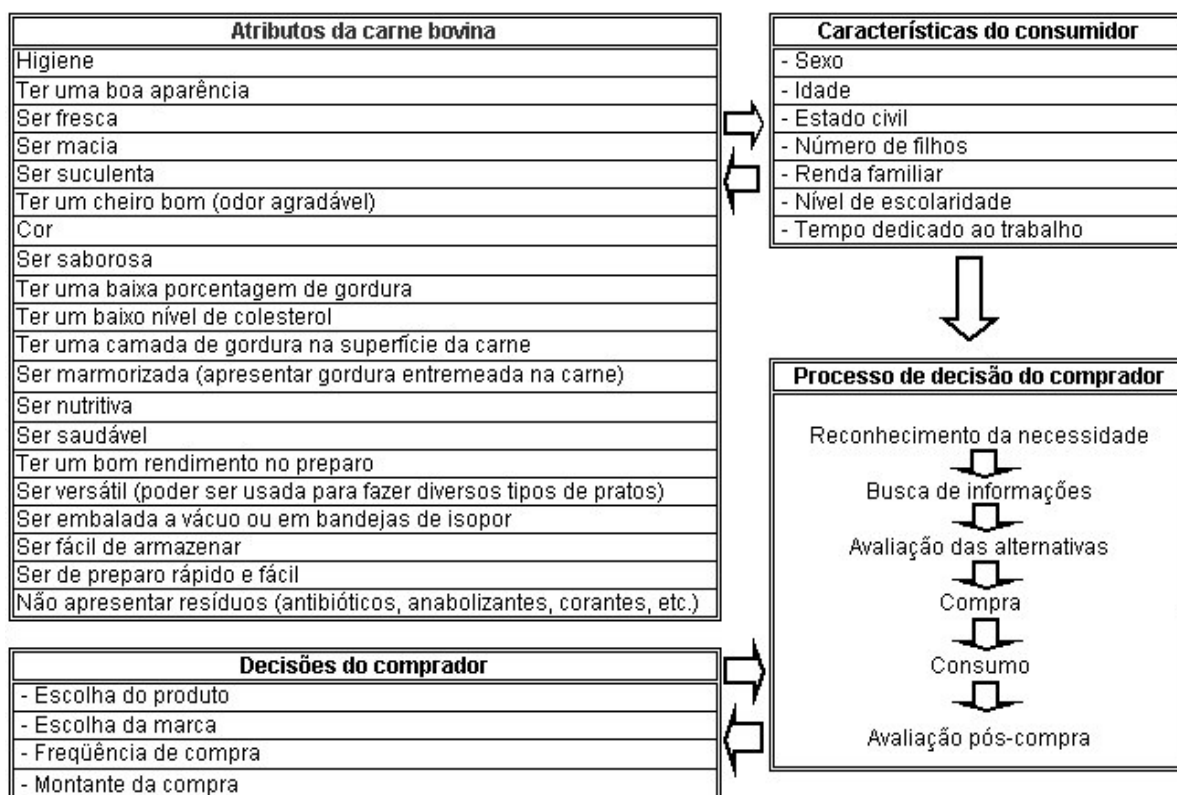


FIGURA 1. Modelo teórico da decisão de compra dos consumidores de carne bovina.
Fonte: Elaborado pelos autores, com base em Engel et al. (1995) e Kotler (2000).

Dentre os fatores pessoais, no modelo proposto, destacam-se as influências do sexo, do estado civil, da idade, da renda, do nível de escolaridade dos consumidores e do tempo diário dedicado ao trabalho. Finalmente, no que tange aos atributos da carne bovina, foram analisadas a higiene, a aparência, o frescor, a maciez, a suculência, o odor, a cor, o sabor, a porcentagem de gordura, o nível de colesterol, a camada de gordura na superfície, o marmoreio, qualidade nutricional, o rendimento, a versatilidade, a embalagem, a facilidade de armazenamento e preparo e ausência de resíduos (antibióticos, anabolizantes, corantes, etc.).

5 Metodologia

5.1 Tipo de pesquisa

Na presente pesquisa, de natureza descritiva, optou-se por realizar um levantamento do tipo *survey*, com base em um corte transversal, com variáveis quantitativas, conforme descrito por Malhotra (2001), Cervo & Bervian (1996), Vieira (2002), Mattar (1996), Marconi & Lakatos (1996) e Perin et al. (2002).

5.2 Amostra

Os consumidores de carne bovina da cidade de Belo Horizonte, Minas Gerais, foram tomados como população da pesquisa. Para se obter uma amostra significativa dessa população, estabeleceu-se uma margem de erro máxima de 5%, considerando um nível de confiança de 95%. Os cálculos indicaram a necessidade de coletar dados de, pelo menos, 384 indivíduos. Optou-se, então, por realizar entrevistas pessoais com 400 consumidores, que foram divididos proporcionalmente ao universo da população, em nove subuniversos, conforme a divisão em regiões administrativas apresentada pelo Censo Demográfico do IBGE - Contagem Populacional de 1996 (IBGE, 2000). A partir da estratificação inicial da amostra por regiões administrativas, procedeu-se a uma nova divisão por sexo, proporcional à população residente nas nove regiões administrativas definidas pelo IBGE (2000) (Figura 2).

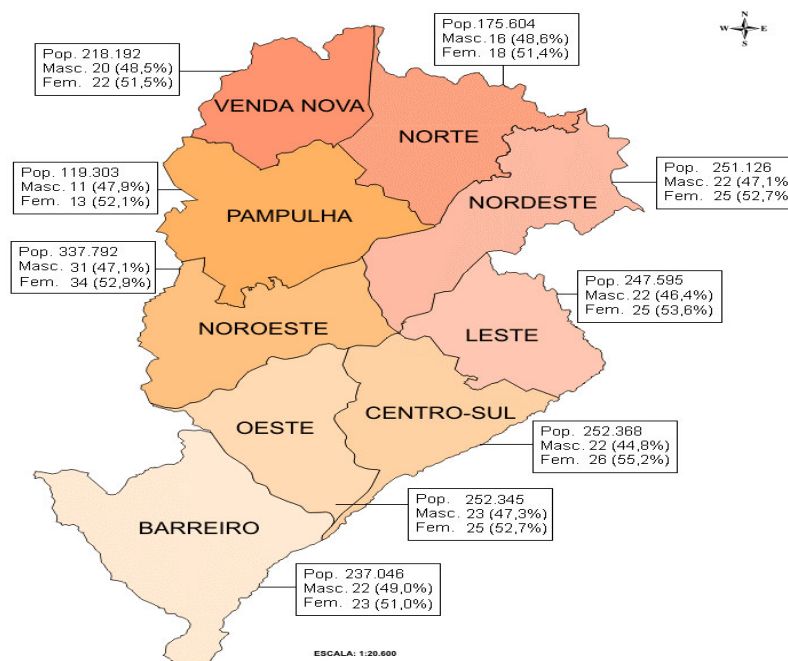


FIGURA 2. Estratificação da amostra por regiões administrativas de Belo Horizonte.

Fonte: Organizado pelos autores com base em dados da base cartográfica de Belo Horizonte elaborado pela Prodabel em 1996 (IBGE, 2000).

5.3 Análise dos dados

Foram realizadas análises multivariadas utilizando o software Statistical Package for the Social Science (SPSS® versão 11.0), com destaque para as análises de cluster (conglomerados) e discriminante. Em seguida, far-se-á uma breve descrição de tais análises.

5.3.1 Análise de cluster (conglomerados)

Conforme Everitt (1993) e Manly (1986), a análise de cluster é uma técnica estatística que objetiva agrupar os indivíduos (casos) que possuem características semelhantes em função de um conjunto de variáveis selecionadas. Assim, a análise de cluster classifica os indivíduos (casos) em grupos homogêneos, denominados clusters ou conglomerados. Entende-se, portanto, que os grupos criados pela análise de cluster são semelhantes entre si (dentro do cluster a variância é mínima) e diferentes de outros clusters (entre clusters a variância é máxima). Entende-se, portanto, que é possível segmentar o mercado em função do perfil do consumidor, criando “tipos ideais”, o que favorece a elaboração de estratégias para atender aos seus desejos e necessidades.

5.3.2 Análise discriminante

De acordo com Hair Jr. et al. (1995), é possível identificar quais variáveis causam maior divergência ou distinguem mais os grupos de indivíduos, seja por sexo, idade, classe social, renda, escolaridade, clusters, entre outras variáveis de agrupamento.

Para Manly (1986), o objetivo da análise discriminante é, tomando-se como base um conjunto de variáveis independentes, tornar possível a classificação de indivíduos ou casos em categorias mutuamente exclusivas. Malhotra (2001) define os seguintes objetivos para a análise discriminante:

- estabelecer funções discriminantes das variáveis que melhor discriminem entre as categorias da variável dependente (grupos);
- verificar se existem diferenças significativas entre os grupos;
- determinar as variáveis que mais contribuem para que os grupos sejam diferentes;
- classificar os casos em grupos, com base nos valores das variáveis dependentes;
- avaliar a precisão da classificação.

Além das análises multivariadas, foram realizadas análises de correlação de *Spearman*, cruzamento de tabelas (*crosstabs*) e distribuição de frequência. Tais análises são amplamente discutidas na literatura de estatística e de pesquisas de marketing.

6 Resultados e discussão

A presente análise foi estruturada considerando-se a necessidade de responder ao objetivo proposto de analisar os atributos da carne bovina que afetam a decisão de compra dos consumidores de Belo Horizonte.

Os dados da pesquisa permitem afirmar que, individualmente, os dez atributos da carne bovina considerados mais importantes pelos consumidores na sua decisão de compra são, nessa ordem, higiene, ter um cheiro bom (odor agradável), ter uma boa aparência, não apresentar resíduos (antibióticos, anabolizantes, corantes, etc.), ser saudável, ser fresca, ser saborosa, ser macia, cor e ser nutritiva, conforme se observa na Tabela 1.

Apesar da maior parte dos trabalhos consultados apontar a maciez como a característica sensorial considerada mais importante pelos consumidores na sua decisão de compra de carne bovina, verificou-se que, de maneira geral, o odor, a aparência, o sabor e a cor têm sido mais importantes que aquele atributo, na opinião dos consumidores.

TABELA 1. Atributos da carne bovina considerados mais importantes pelos consumidores na sua decisão de compra.

Atributos	Sem importância	Pouca importância	Média importância	Importante	Muita importância
Higiene	0,00%	0,00%	0,50%	5,75%	93,75%
Ter um cheiro bom (odor agradável)	0,25%	0,25%	2,25%	13,00%	84,25%
Ter uma boa aparência	0,00%	0,25%	1,25%	14,50%	84,00%
Não apresentar resíduos (antibióticos, anabolizantes, corantes, etc.)	0,75%	1,00%	3,50%	11,00%	83,75%
Ser saudável	1,50%	0,50%	3,50%	17,25%	77,25%
Ser fresca	0,50%	0,25%	3,25%	19,00%	77,00%
Ser saborosa	0,25%	0,25%	3,50%	21,00%	75,00%
Ser macia	0,75%	0,50%	4,00%	25,00%	69,75%
Cor	1,00%	0,25%	3,50%	25,50%	69,75%
Ser nutritiva	1,75%	1,00%	5,50%	25,50%	66,25%

Fonte: Dados da pesquisa

Com o objetivo de agrupar os consumidores de acordo com o seu padrão de resposta, procedeu-se a análise de cluster¹, sendo encontradas soluções com dois, três e quatro clusters. Entretanto, optou-se pela solução com dois grupos, pois, na análise das diferenças entre os grupos, evidenciou-se ser a solução que definia mais claramente as diferenças entre variáveis de agrupamento estudadas.

O cluster 1 foi composto por 309 indivíduos e o cluster 2 por 90 indivíduos. Devido à existência de erros decorrentes de questões não preenchidas (em branco) ou valores extremos, um dos consumidores não foi classificado em nenhum dos clusters (Tabela 2).

Observa-se que, enquanto o cluster 1 apresenta uma maior frequência de mulheres casadas e com filhos, com uma maior idade e com um menor tempo diário dedicado ao trabalho, o cluster 2 foi constituído predominantemente por homens solteiros e sem filhos, com uma menor idade e com um maior tempo diário dedicado ao trabalho (Tabela 2). A análise de variância entre os grupos mostra a inexistência de diferenças entre os grupos com relação às demais variáveis de segmentação, ou seja, renda familiar e escolaridade.

Para analisar se existiam diferenças estatisticamente significativas entre os clusters 1 e 2 no que se refere aos atributos da carne bovina considerados importantes pelos consumidores na sua decisão de compra, procedeu-se a análise discriminante sobre as variáveis descritas no modelo teórico da decisão de compra dos consumidores de carne bovina apresentado na Figura 1. Tal análise permitiu identificar que os atributos que mais discriminaram os clusters 1 e 2 são “ter uma boa aparência”, “ser nutritiva”, “higiene”, “ter um cheiro bom (odor agradável)”, “ser saudável”, a “cor” e “ser de preparo rápido e fácil”, conforme se observa na Tabela 3.

A análise discriminante indicou que 97,4% dos consumidores pertencentes ao cluster 1 foram corretamente classificados como sendo do seu grupo original. Quanto aos consumidores pertencentes ao cluster 2, verificou-se que 93,3% foram classificados corretamente. Entende-se, portanto, que os consumidores pertencentes ao cluster 1 apresentaram características mais homogêneas em relação ao grupo a que pertencem que os do Cluster 2. Assim, 96,5% dos consumidores pertencentes aos clusters originais que foram submetidos à análise discriminante foram originalmente classificados corretamente. Tais resultados demonstram uma grande consistência do padrão de respostas dos consumidores em relação ao grupo a que pertencem e a existência de diferenças em relação ao outro grupo.

A análise discriminante processou ainda uma função discriminante com 100% de significância formada a partir das variáveis estudadas (Lambda de Wilks igual a 0,2390 e significância de 0,000). O coeficiente de correlação canônica encontrado foi de 0,8730, indicando

¹ A análise de cluster é uma técnica estatística que agrupa os indivíduos (casos) que possuem características semelhantes em grupos homogêneos, denominados clusters ou conglomerados, com base em um conjunto de variáveis.

que 76,21% ([0,8730²]) da variância podem ser explicados pelo conjunto das sete variáveis, extraídas pelo método *stepwise*. Tais resultados demonstram que, apesar da função discriminante possuir alto grau de significância, o poder de ajuste aos dados é mediano. Todavia, deve-se considerar que o presente trabalho se trata de uma pesquisa em ciências sociais, existindo, portanto, uma série de outras variáveis não previstas no modelo que podem ter interferido nos resultados.

TABELA 2. Perfil dos clusters de consumidores de carne bovina.

Variáveis de segmentação	Cluster 1	Cluster 2
Número de indivíduos	309 indivíduos (77,44%)	90 indivíduos (22,56%)
Sexo	Feminino	Masculino
Idade	Mais velhos	Mais jovens
Tempo diário dedicado ao trabalho	Menos	Maior
Estado civil	Solteiros (36,6%)	Solteiros (56,7%)
	Casados (54,0%)	Casados (36,6%)
	Separados (7,1%)	Separados (4,4%)
	Viúvos (2,3%)	Viúvos (3,3%)
Número de filhos	Nenhum (41,4%)	Nenhum (60,0%)
	Um filho (13,6%)	Um filho (11,1%)
	Dois filhos (22,7%)	Dois filhos (17,8%)
	Três filhos (14,6%)	Três filhos (6,6%)
	Quatro filhos (5,8%)	Quatro filhos (1,1%)
Renda familiar	Mais de quatro filhos (1,9%)	Mais de Quatro filhos (3,3%)
	Até R\$600,00 (11,7%)	Até R\$600,00 (21,1%)
	R\$601,00 a 1.200,00 (16,8%)	R\$601,00 a 1.200,00 (15,6%)
	R\$1.201,00 a 1.800,00 (15,2%)	R\$1.201,00 a 1.800,00 (10,0%)
	R\$1.801,00 a 2.400,00 (15,5%)	R\$1.801,00 a 2.400,00 (12,2%)
Escolaridade	Mais de R\$2.400,00 (40,8%)	Mais de R\$2.400,00 (41,1%)
	Ensino fundamental (5,8%)	Ensino fundamental (10,0%)
	Ensino médio (48,2%)	Ensino médio (50,0%)
	Ensino superior (38,8%)	Ensino superior (36,7%)
	Mestrado/doutorado (7,1%)	Mestrado/doutorado (3,3%)

Fonte: Dados da pesquisa

TABELA 3. Resultados da análise discriminante dos atributos da carne bovina considerados importantes pelos consumidores na sua decisão de compra, destacando a análise Lambda de Wilks, o Teste F e o nível de significância.

Atributos	Lambda de Wilks	F	Sig.
Ter uma boa aparência	0,556	317,325	0,000
Ser nutrida	0,361	350,501	0,000
Higiene	0,286	328,902	0,000
Ter um cheiro bom (odor agradável)	0,268	269,284	0,000
Ser saudável	0,255	229,845	0,000
Cor	0,246	200,079	0,000
Ser de preparo rápido e fácil	0,239	178,222	0,000

Fonte: Dados da pesquisa

Os resultados da análise discriminante revelam que os consumidores pertencentes ao cluster 1 são mais exigentes que os do cluster 2 no que se refere aos atributos da carne bovina para a sua decisão de compra, conferindo uma maior importância às variáveis que discriminaram os grupos. Isso porque os consumidores pertencentes ao cluster 1 consideram a aparência

(97,70%), os aspectos nutricionais (77,70%), a higiene (100%), o odor (92,20%), ser saudável (85,40%), a cor (81,20%) e a facilidade e rapidez no preparo (34,60%) como muito importantes na sua decisão de compra de carne bovina. Por outro lado, uma percentagem bem menor dos consumidores pertencentes ao cluster 2 consideram a aparência (36,70%), os aspectos nutricionais (26,70%), a higiene (72,20%), o odor (56,70%), ser saudável (48,90%), a cor (30,00%) e a facilidade e rapidez no preparo (17,80%) como muito importantes na sua decisão de compra de carne bovina (Tabela 4).

TABELA 4. Atributos da carne bovina entre clusters

Atributos	Clusters	Sem importância	Pouca importância	Média importância	Importante	Muita importância
Ter uma boa aparência	Cluster 1	0,00%	0,00%	0,00%	2,30%	97,70%
	Cluster 2	0,00%	1,10%	5,60%	56,70%	36,70%
Ser nutritiva	Cluster 1	0,00%	0,00%	1,60%	20,70%	77,70%
	Cluster 2	7,80%	4,40%	18,90%	42,20%	26,70%
Higiene	Cluster 1	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%
	Cluster 2	0,00%	0,00%	2,20%	25,60%	72,20%
Ter um cheiro bom (odor agradável)	Cluster 1	0,00%	0,00%	0,00%	7,80%	92,20%
	Cluster 2	1,10%	1,10%	10,00%	31,10%	56,70%
Ser saudável	Cluster 1	0,00%	0,00%	1,30%	13,30%	85,40%
	Cluster 2	6,70%	2,20%	11,10%	31,10%	48,90%
Cor	Cluster 1	0,00%	0,00%	1,00%	17,80%	81,20%
	Cluster 2	4,40%	1,10%	12,20%	52,20%	30,00%
Ser de preparo rápido e fácil	Cluster 1	5,20%	5,80%	18,80%	35,60%	34,60%
	Cluster 2	18,90%	24,40%	11,10%	27,80%	17,80%

Fonte: Dados da pesquisa

Os resultados da análise discriminante são confirmados pelos coeficientes de correlação de *spearman*, que apresenta correlações estatisticamente significativas a 1% e 5% entre as variáveis de segmentação (sexo, idade, filhos, renda familiar, escolaridade e tempo diário dedicado ao trabalho) e as variáveis que discriminaram os grupos de consumidores (Tabela 5).

Entende-se, portanto, que os consumidores pertencentes ao cluster 1 atribuem uma maior importância a esses atributos da carne bovina na sua decisão de compra que os do cluster 2.

TABELA 5. Coeficientes de correlação de *spearman* entre as variáveis de segmentação e as variáveis que discriminaram os grupos de consumidores.

Atributos	Clusters	Sexo	Idade	Filhos	Renda familiar	Escolaridade	Tempo diário dedicado ao trabalho
Ter uma boa aparência	-,696 (**)	0,089	,207(**)	,110(*)	-0,014	0,017	-,126(*)
Ser nutritiva	-,495(**)	,153(**)	,099(*)	-0,036	-0,036	-0,012	-0,084
Higiene	-,479(**)	,127(*)	0,063	0,017	0,056	0,093	-,113(*)
Ter um cheiro bom (odor agradável)	-,418(**)	,219(**)	,144(**)	0,096	-0,011	-0,03	0,017
Ser saudável	-,385(**)	,116(*)	0,028	0,016	0,023	-0,008	-0,005
Cor	-,486(**)	,107(*)	,225(**)	,204(**)	,115(*)	0,092	-0,015
Ser de preparo rápido e fácil	-,216(**)	,161(**)	,173(**)	,192(**)	-0,039	-0,071	-,124(*)

* Correlações estatisticamente significativas a 5%.

** Correlações estatisticamente significativas a 1%.

Fonte: Dados da pesquisa.

7 Conclusões

Os resultados da presente pesquisa estão de acordo com os trabalhos desenvolvidos por Gonçalves (2000), Arima (1996), Souza (2000), Alarcón (2000), Cross (1993) e Lukianocenko (2001). Entretanto, tais autores não estabeleceram a ordem de importância de cada um dos atributos, nem as diferenças entre grupos de consumidores.

Esses resultados permitiram concluir que a higiene, o cheiro (odor), a aparência, a ausência de resíduos, ser saudável, ser fresca, ser saborosa, ser macia, a cor e ser nutritiva são os atributos considerados mais importantes pelos consumidores de carne bovina de Belo Horizonte na sua decisão de compra.

Por outro lado, a presente pesquisa permitiu observar a existência de diferenças estatisticamente significativas entre os grupos de consumidores, formados a partir da análise de cluster. Isso porque o grupo constituído majoritariamente por mulheres casadas e com filhos, que apresentam uma idade mais elevada e que dedicam um menor tempo ao trabalho são mais exigentes no que se refere à aparência, aos aspectos nutricionais, à higiene, ao odor, aos benefícios para a saúde, à cor e à facilidade e rapidez no preparo da carne que o grupo constituído por homens solteiros, mais jovens, sem filhos e que dedicam um maior tempo ao trabalho.

A análise dos atributos da carne bovina considerados importantes pelos consumidores para a sua decisão de compra pode favorecer a formulação e a implementação de estratégias eficazes. Entretanto, considerando-se a carência de informações cientificamente embasadas sobre os consumidores de carne bovina, sugere-se que sejam conduzidas novas pesquisas no país, de acordo com as regiões, envolvendo os atributos do ponto de venda considerados importantes pelos consumidores na sua decisão de compra, os hábitos de consumo, as ocasiões em que a carne é consumida, os tipos de pratos e o tempo gasto no preparo de pratos em que a carne bovina é utilizada.

Deve-se verificar também se os atributos considerados importantes pelos consumidores são os mesmos para as carnes a serem consumidas em ocasiões especiais ou no dia-a-dia e para quais deles os consumidores estariam dispostos a pagar um valor extra.

Aconselha-se ainda que sejam realizados estudos sobre a satisfação dos consumidores, a imagem das marcas, dos selos de qualidade e de procedência de carnes bovinas. Além disso, estudos comparativos com outras carnes, como a de frango, suína e de peixe poderão contribuir para a criação de estratégias eficazes por parte dos agentes da cadeia produtiva da carne bovina, para que eles possam não apenas satisfazer aos consumidores mas também superar às suas expectativas.

8 Referências bibliográficas

ALARCÓN, J. Qual é o caminho para aumentar as vendas? **Revista Nacional da Carne**, São Paulo, v. 24, n. 275, p. 70-77, jan. 2000.

ARIMA, H. K. Consumo dos diferentes tipos de carne ainda é uma questão de preço – situação européia. **TecnoCarnes**, São Paulo, v. 6, n. 3, p. 1, mai./jun. 1996.

BARCELLOS, M. D. de; CALLEGARO, C. A. M. Entendendo o processo decisório de compra: como o consumidor pode contribuir para a coordenação da cadeia produtiva na carne bovina? In: ASSEMBLÉIA DO CONSELHO LATINO-AMERICANO DE ESCOLAS DE ADMINISTRAÇÃO, 37., Porto Alegre: 2002. **Anais...** Porto Alegre: CLADEA, 2002. CD ROM.

BLISKA, F. M. de M.; IGREJA, A. C. M. Os caminhos da competitividade do setor de carnes diante da abertura econômica: estratégia e cooperação em busca da segurança alimentar e da conservação ambiental. In: MONTTOYA, M. A., ROSSETO, C. R. (Org.). **Abertura econômica e competitividade no agronegócio brasileiro**. Passo Fundo: UPF, 2002. v.2, p. 79-92.

BLISKA, F. M. de M. Sistema agroindustrial da carne bovina no Brasil: tendências para o próximo século. CTC-TecnoCarnes, São Paulo, v. 6, n. 1, p. 4, jan./fev. 1996.

CERVO, A. L.; BERVIAN, P. A. **Metodologia científica**. 4. ed. São Paulo: Makron Books, 1996. 90 p.

CHILD, D. The essentials of factor analysis. London: University of Bradford, 1976. 107 p.

CROSS, R. Consumidor - a força do mercado: acompanhando as mudanças no mundo. **O Corte**, São Paulo, n. 29, p. 10-14, fev. 1993.

ELITZAK, H. Desire for convenience drives marketing costs. **FoodReview**. Washington, v. 22, n. 3, p. 23-25, Sept./Dec. 1999.

ENGEL, J. F.; BLACKWELL, R. D.; MINIARD, P. W. Consumer behavior. 8. ed. Forth Worth: The Dryden Press, 1995. 951p.

ESTUDO sobre a eficiência econômica e competitividade da cadeia agroindustrial da pecuária de corte no Brasil. Brasília, D.F.: IEL/CNA/SEBRAE, 2000. 87 p.

EVERITT, B. S. Cluster analysis. London: Hodder & Stoughton, 1993. 170 p.

GARCIA, R. F.; BLISKA, F. M. de M. Caracterização do consumo de carnes no Brasil. **Revista Nacional da Carne**, São Paulo, v. 25, n. 284, p. 108-109, out. 2000.

GONÇALVES, J. O alimento sob a ótica do consumidor. **SuperHiper**, São Paulo, v. 26, n. 303, p. 64-70, nov. 2000.

GONÇALVES, J. O século do consumidor. **SuperHiper**, São Paulo, v. 27, n. 307, p. 8-19, mar. 2001.

GOODSON, K. J.; MORGAN, W. W.; REAGAN, J. O.; GWARTNEY, B. L.; COURINGTON, S. M.; WISE, J. W.; SAVELL, J. W. Beef consumer satisfaction: factors affecting consumer evaluations of clod steaks. **Journal of Animal Science**. Texas, v. 80, p. 401-408. 2002.

HAIR JR., J.F. et al. Multivariate data analysis. 4. ed. New Jersey: Prentice Hall, 1995. 745 p.
Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE. Anuário Estatístico de Belo Horizonte. Censo Demográfico do IBGE - Contagem Populacional de Belo Horizonte. Belo Horizonte, 2000.
Disponível em: <http://www.pbh.gov.br/informacoes-estatisticas/index.htm> [Acesso em 11 Set. 2002].

KOTLER, P. Administração de marketing: a edição do novo milênio. São Paulo: Prentice Hall, 2000. 765 p.

LUKIANOCENKO, M. Sua loja vende saúde? **SuperHiper**, São Paulo, v. 27, n. 313, p. 10-19, set. 2001.

LUTZ, S. M., BLAYLOCK, J. R., SMALLWOOD, D. M. Household characteristics affect food choices. **FoodReview**, Washington, D.,C., v. 16, n. 2, p.12-17, May/Aug., 1993.

MALHOTRA, N. **Pesquisa de marketing**: uma orientação aplicada. 3 ed. Porto Alegre: Bookman, 2001. 720 p.

MANLY, B. F. J. **Multivariate statistical methods**: a primer. London: Chapman and Hall, 1986. 159 p.

MARCONI, M. de A.; LAKATOS, E. M. **Técnicas de pesquisa**: planejamento e execução de pesquisas, amostragens e técnicas de pesquisas, elaboração, análise e interpretação de dados. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1996. 231 p.

MATTAR, F. N. **Pesquisa de marketing**: metodologia, planejamento. 3. Ed. São Paulo: Atlas, 1996. v. 1, 336p.

NEVES, M. F., CASTRO, L. T., FAZANARO, K. Marketing e o novo consumidor de alimentos. 2000a. Disponível em: <http://www.usp.br/fearp/fundace/marketing/artigos/10.pdf> [Acesso em: 15 set. 2002].

NEVES, M. F., MACHADO FILHO, C. P., CARVALHO, D. T., CASTRO, L. T. Redes Agroalimentares & marketing da carne bovina em 2010. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE RAÇAS ZEBUÍNAS, 4., 2000, Uberaba. Anais... Uberaba: ABCZ, 2000b. p. 200-225.

NEVES, M. F., MACHADO FILHO, C. P., LAZZARINI, S. G. Mudanças nos negócios agroalimentares. **Preços Agrícolas**, Piracicaba, v. 13, n. 147, p. 7-12, jan. 1999.

PARKER, K. How do you like your beef? American Demographics, Sioux Falls, SD, Jan., 2000. p. 35-37.

PASQUALI, S. E. B. **A utilização de informações de marketing no desenvolvimento de novos produtos**: estudo de caso no setor industrial alimentício do Espírito Santo. 2001. 143p. Dissertação (Mestrado em Administração) – Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte.

PERIN, M. G.; SAMPAIO, C. H.; FROEMMING, L. M. S.; LUCE, F. B. A pesquisa *Survey* em artigos de marketing nos ENANPAD's da década de 90. **Revista Interdisciplinar de Marketing**, v.1, n.1, p. 44-59, jan./abr. 2002.

RAVIER, V. Quem tem medo do consumidor? **Revista da ESPM**, São Paulo, p. 14-19, set./out. 2001.

REGMI, A.; GEHLTHAR, M. Consumer preferences and concerns shape global food trade. **FoodReview**, Washington, v. 24, n. 3, p.2-8, Sept./Dec., 2001.

RICHERS, R. O mercado como catalisador do desenvolvimento. **Revista de Administração de Empresas**, São Paulo, v. 26, n. 3, p. 61-75, jul./set., 1986.

RUTOWITSCH, S. S. O nome do jogo em pecuária. **Revista ABCZ**, Uberaba, 2002. v. 1, n. 6, p. 28-29, jan./fev. 2002.

SCHLUTER, G.; LEE, C. Changing food consumption patterns: their effect on the U.S. food system, 1972-1992. **FoodReview**, Washington, v. 22, n. 2, p. 35-37, Jan./Apr., 1999.

SOUZA, A. A. A marmorização e a qualidade da carne bovina. **Pecuária de Corte**, São Paulo, v. 11, n. 100, p. 63 - 64, jul. 2000.

STAYMAN, D. M.; DESHPANDE, R. Situational ethnicity and consumer behavior. **Journal of Consumer Research**, v.16, p.361-371, Dec. 1989.

VIEIRA, V. A. As tipologias, variações e características da pesquisa de marketing. **Revista da FAE**, Curitiba, v. 5, n. 1, p. 61-70, jan./abr. 2002.

WOOD J. R., T.; ZUFFO, P. K. Supply chain management. **Revista de Administração de Empresas**, São Paulo, v. 38, n. 3, p. 55 - 63, jul./set. 1998.